

Gorski ali beli javor

Acer pseudoplatanus

Mari Rusanen¹ in Tor Myking²

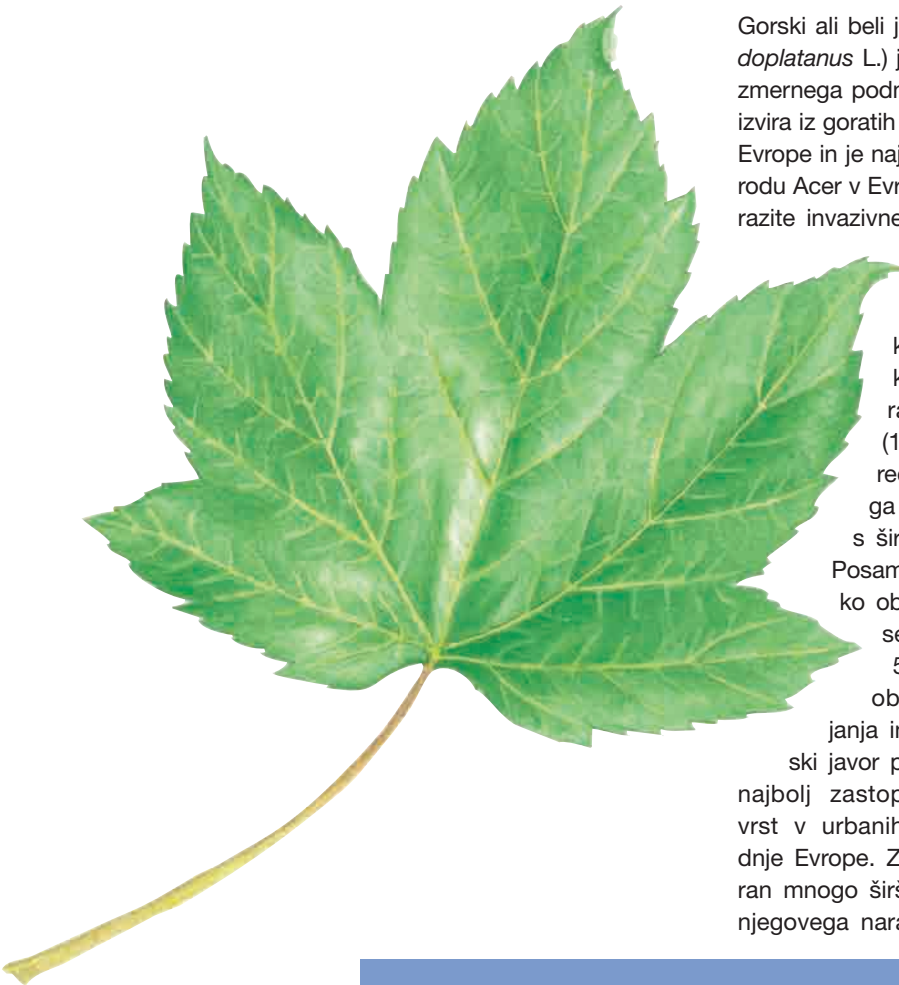
¹ Finnish Forest Research Institute, Vantaa, Finska

² Norwegian Forest Research Institute, Bergen, Norveška

Tehnične smernice so namenjene vsem, ki cenijo dragocen genski fond gorskega javorja in njegovo varovanje z ohranjanjem semenskih virov in rabo v gozdarski praksi. Namen smernic je ohranitev genetske raznolikosti vrste v evropskem merilu. Priporočila v tem sestavku so temelj, ki ga je treba dopolniti in razvijati še naprej, upoštevajoč lokalne, nacionalne ali regionalne razmere. Navodila temeljijo na razpoložljivem znanju o vrsti in splošno sprejetih metodah za ohranjanje gozdnih genskih virov.

Biologija in ekologija

Gorski ali beli javor (*Acer pseudoplatanus* L.) je drevesna vrsta zmernega podnebnege pasu, ki izvira iz goratih predelov srednje Evrope in je največji predstavnik rodu *Acer* v Evropi. Vrsta ima izrazite invazivne lastnosti zaradi široke ekološke amplitude, delne samokompatibilnosti, kratkemu generacijskemu času (15 do 30 let) ter rednega in obilnega obroda semena s širokim raztrosom. Posamezno drevo lahko obrodi do 170.000 semen in živi do 500 let. Zaradi obsežnega zasajenja in širjenja je gorski javor postal ena izmed najbolj zastopanih drevesnih vrst v urbanih območjih srednje Evrope. Zato je naturaliziran mnogo širše, kot je obseg njegovega naravnega območja



Gorski javor *Acer pseudoplatanus* Gorski javor *Acer pseudoplatanus* Gorski javor *Ace*

razširjenosti. Med novo osvojenimi območji prednjačijo predeli pod antropogenimi vplivi. Gorski javor je, npr., pogosto med prvimi vrstami, ki naselijo opuščene pašnike. Pojav gorskega javorja kot invazivne in eksotične vrste v mnogih predelih Evrope je sprožil polemike in zahteve po izkoreninjanju vrste zaradi zaščite avtohtonih pragozdov.

Gorski javor je trdoživo drevo, ki prenese izpostavljenost podnebnim ekstremom in industrijskemu onesnaženju. Odrasla drevesa so odporna proti zmrzali in prenašajo izpostavljenost slanim aerosolom, ki jih ob morskih obalah prenaša veter. Gorski javor lahko zasadimo za zaščito pred vetrom na višje ležečih kmetijskih zemljiščih, pa tudi ob obalah. Zaradi hitrega celjenja ran je primeren za zaščito gozdov pred padajočim kamenjem. Vrsta dobro uspeva na karbonatnih tleh, potrebuje stalno in kakovostno zalogo vode, vendar ne namočene prsti. Le redke drevesne vrste se tako dobro odzivajo na povečane koncentracije dušika kot gorski javor.

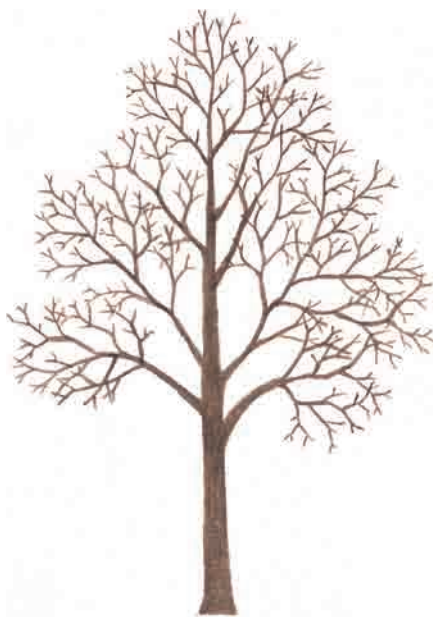
Za gorski javor je značilen kompleksen razmnoževalni sistem. Večina cvetov je morfološko obojespolnih, vendar so vsi cvetovi funkcionalno enospolni. Med cvetenjem se razvijejo moški in ženski cvetovi. Moških cvetov je več in njihov razvoj je občutno daljši od razvoja žen-

skih cvetov. Približno polovica osebkov deluje večinoma kot moški ali kot ženske (enospolno), mogoče pa so tudi letne variacije v ekspresiji spola. Cvetovi gorskega javorja so pomemben vir peloda in nektarja za čebele in čmrclje, ki so hkrati tudi poglavitni oprasovalci te vrste. Le manjši delež cvetov se oprashi z vetrom. Iz oplojenih socvetij se razvijejo krilata semena (»heliptopterji«), ki jih v jesenskem obdobju raznaša veter. V Alpah je pomembno tudi razširjanje semen v zimskem obdobju.

Višinska rast mladih dreves je hitrejša od večine evropskih drevesnih vrst in lahko na rastiščih, bogatih s hranili, preseže 1 m na leto. Sadike dobro prenašajo razmere slabše osvetlitvenosti, vendar ta lastnost z zorenjem dreves izginja.

Razširjenost

Naravno območje razširjenosti gorskega javorja obsega večino Evrope, razen najbolj severnih geografskih širin. Vzhodna meja razširjenosti je ob Kaspijskem morju. Vrsta je razširjena in pogosta zlasti v goratih predelih. Čeprav gorski javor ni avtohtona vrsta na Britanskem otočju, prav tako ne v Belgiji, na Nizozemskem, v severozahodni Franciji, severni Nemčiji in Skandinaviji, pa vseeno odlično uspeva tudi v omenjenih deželah, zato v mnogih predelih velja za naturaliziranega.



Acer pseudoplatanus Gorski javor *Acer pseudoplatanus* Gorski javor *Acer pseudoplatanus*

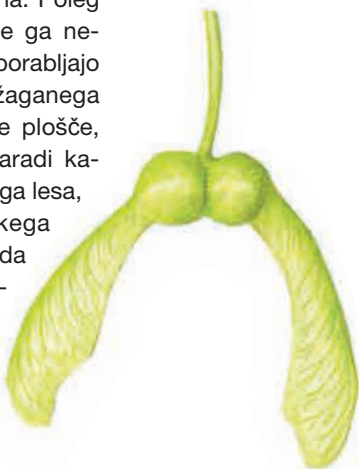
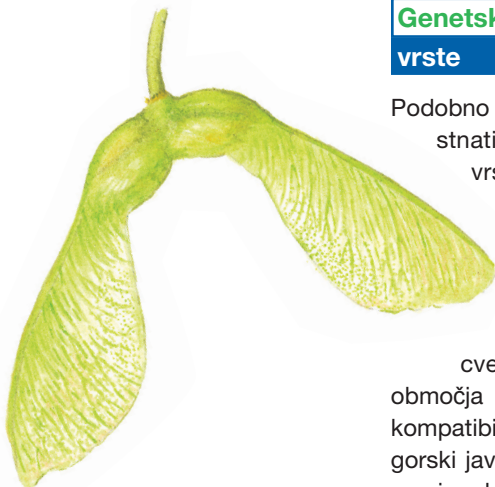
Pomen in raba

Les gorskega javorja je kremasto bele barve, čist in brez neprijetnega vonja in okusa, zato je primeren za najrazličnejše izdelke iz lesa. Uporabljajo ga za izdelavo pohištva, veznih elementov in je odličen za izvedbo talnih oblog (podov). Les je trd in močan, zato z obdelavo lahko naredimo gladke površine, brez nanosa zaščitnih premazov pa ni primeren za zunanjo rabo. Posamezna drevesa imajo les z vijugastimi vzorci, ki je še posebno dragocen in cenjen med obrtniki. Tak tip lesa se navadno uporablja za izdelavo najboljših violin in drugih glasbenih instrumentov ter furnirja. Vloga gorskega javorja je z vidika gozdarstva različna. Poleg naštetih primerov rabe ga nekaterih delih Evrope uporabljajo tudi za proizvodnjo žaganega lesa, celulozo in lesne plošče, pa tudi za kurjavo. Zaradi kakovostnega in cenjenega lesa, kratkega generacijskega časa in rednega obroda semena bo v prihodnosti ekonomski pomen gorskega javorja lahko večji, kar posledično lahko spodbudi namensko gojenje te vrste.

Genetsko poznavanje

vrste

Podobno kot velja za večino listnatih gozdnih drevesnih vrst, je o genetiki gorskega javorja znane zelo malo. Glede na nekatere ekološke značilnosti vrste, kot so žužkovetnost, razdrobljenost območja razširjenosti in samokompatibilnost, sklepamo, da je gorski javor genetsko bolj diferenciran kot vetrocvetne vrste z zvezno razširjenostjo, npr. breze in smreke. Vrste, pri katerih je večina genetske variabilnosti med-populacijska, so bolj ogrožene kot vrste z večjo znotraj-populacijsko genetsko variabilnostjo. Od naselitve gorskega javorja v Nemčiji in Švici so se že razvile lokalne rase. Nasprotno pa podobna diferenciacija po 250 letih po zasaditvi na Norveškem še ni nastala, kar nakazuje, da je za to potrebno daljše časovno obdobje.



Gorski javor *Acer pseudoplatanus* Gorski javor *Acer pseudoplatanus* Gorski javor *Ace*

Nevarnosti za genetsko raznolikost

Gorski javor kot vrsta ni ogrožen, ogroženost pa se lahko pojavi na ravni populacij. Ker se pogosto pojavlja v razdrobljenih, mešanih sestojih, obstaja možnost, da je učinkovita velikost populacij gorskega javorja premajhna za vzdrževanje ustrezne genetske raznolikosti. To naj bi bilo še posebno izraženo v populacijah na robovih območja razširjenosti. Na Irskem, kjer je bil gorski javor naturaliziran, ga zelo ogroža siva veverica (*Sciurus carolinensis*). Gospodarjenje z gozdovi in raba gozdov lahko ogrožata gorski javor v mešanih sestojih, zlasti če se čezmerno pospešuje druge drevesne vrste.



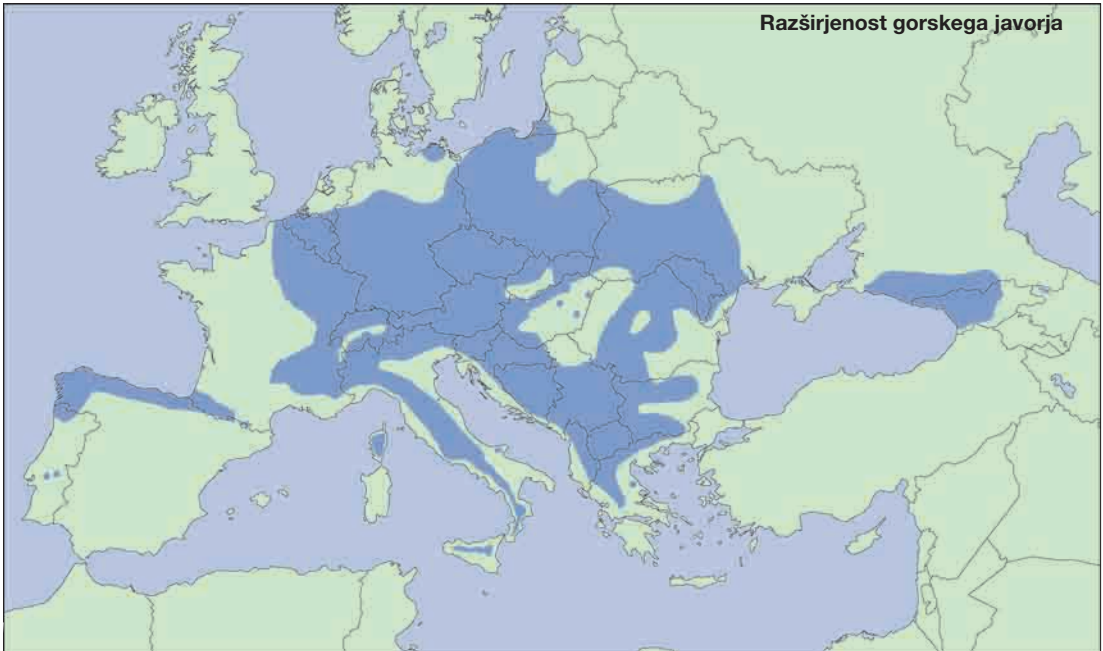
Navodila za ohranjanje in rabo genskih virov

Ohranjanje genskih virov je namenjeno zagotavljanju neprekinjenega preživetja in prilagodljivosti ciljne vrste. Predlagane smernice odražajo dejstvo, da gorski javor ni ogrožena vrsta. Gorski javor ima velik potencial v gozdarstvu, njegovo rabo kot vir lesa pa bi bilo smotrno spodbujati. V večini primerov bi to pomenilo uvedbo intenzivnega gospodarjenja z gozdovi, saj na tleh, bogatih s hranili, bukev prevlada nad gorskim javorjem. V primeru umetne obnove gorskega javorja je treba posebno pozornost nameniti izbiri semen. Za potrebe ohranjanja genskih virov te drevesne vrste je najprimernejši in situ pristop nizke intenzivnosti. Ena izmed možnosti je vključitev že obstoječih naravnih rezervatov v program ohranjanja genskih virov. Pri tem pristopu je potrebno učinkovito upravljanje z rezervati, da ohranimo čim širši genetski fond vrste in tako zagotovimo prilagoditveni potencial vrste za prihodnost. Nadaljnji korak v procesu ohranjanja genskih virov vrste je vzpostavitev mreže in situ ohranitvenih sestojev. Za zajem obstoječe prilagodljivosti vrste bi mo-

rali izbrati vsaj dvajset različnih populacij s po vsaj petdesetimi med seboj nesorodnimi osebki, ki redno cvetijo in semenijo, obsegajoč celotno naravno območje razširjenosti vrste, in jih pustiti, da naravno diferencirajo skozi čas. Obvezno je treba vključiti tudi populacije z robov območja razširjenosti. Pri izbiri ohranitvenih sestojev je treba izločiti križance z okrasnimi kultivarji (barva in oblika listov). Mreža ohranitvenih sestojev in situ bi morala zagotoviti sposobnost nenehnega prilagajanja vrste spremenljivim okoljskim dejavnikom na celotnem območju razširjenosti. Na območjih, kjer ni naravnih sestojev z najmanj petdesetimi osebki, je treba le-te dopolniti z zbirkami *ex situ*. Zbirke *ex situ* so lahko namenjene ohranitvi vrste pa tudi proizvodnji semen, morajo pa biti izbrane s ciljem povečanja raznolikosti v regiji in preprečevanja parjenja v sorodstvu. Dopusčene so tudi sekundarne aktivnosti žlahtnjenja z namenom izboljšanja kakovosti lesa.



Acer pseudoplatanus Gorski javor *Acer pseudoplatanus* Gorski javor *Acer pseudoplatanus*



Izbrana bibliografija

- Binggeli P. <http://members.lycos.co.uk/WoodyPlantEcology/sycamore/sycamore.htm>
- Binggeli P. in B.S. Rushton. 1999. Sycamore and ash - A review of aspects relevant to Irish forestry. COFORD, Dublin.
- Eriksson G. 2001. Conservation of noble hardwoods in Europe. Canadian Journal of Forest Research 31: 577-587
- Myking T. 2002. Evaluating genetic resources of forest trees by means of life history traits - a Norwegian example. Biodiversity and Conservation 11: 1681-1696
- Van Gelderen, D.M., P.C. de Jong in H.J. Oterdoom. 1995. Maples of the world. Timber Press, Inc. USA

Karto razširjenosti so pripravili člani EUFORGEN mreže za plemenite listavce in temelji na karti, ki jo je leta 1999 objavil A. Boratyński v: Systematyka i geograficzne rozmieszczenie. V: Bugała, W. (Ur.). Klony. Nasze drzewa leśne, Monografie popularnonaukowe 18, PAN Instytut Dendrologii, Poznań-Kórnik (v poljščini).

Gorski javor *Acer pseudoplatanus* Gorski javor *Acer pseudoplatanus* Gorski javor



Serijo Tehničnih smernic in karte razširjenosti so pripravili člani mrež programa EUFORGEN. Njihov namen je podati minimalne zahteve za trajno ohranjanje genskih virov v Evropi ob hkratnem zmanjšanju skupnih stroškov ohranjanja in izboljšanju kakovosti standardov v vsaki državi.

Citiranje: Rusanen M. in T. Myking. 2003. Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov: gorski javor (*Acer pseudoplatanus*). Prevod: Bajc, M. Zveza gozdarskih društev Slovenije in Silva Slovenica. Ljubljana, Slovenija, 6 str.

Prvič objavil *Biodiversity International* v angleškem jeziku leta 2003.

Risbe: *Acer pseudoplatanus*, Giovanna Bernetti. © 2003 *Biodiversity International*. 2003.

ISSN 1855-8496



Zveza gozdarskih društev Slovenije - Gozdarski vestnik
in
Silva Slovenica
Večna pot 2, Ljubljana, Slovenija
<http://www.gozdis.si>

Več informacij
www.euforgen.org